

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-329003

(43)公開日 平成11年(1999)11月30日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

F 21 L 11/00

F 21 L 11/00

F

A 42 B 3/04

A 42 B 3/04

H 01 L 31/042

H 01 L 33/00

L

33/00

31/04

R

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全3頁)

(21)出願番号

特願平10-142092

(71)出願人 000210159

池野通建株式会社

東京都北区東十条2丁目13番9号

(22)出願日

平成10年(1998)5月11日

(72)発明者 佐藤 光夫

東京都北区東十条2丁目13番9号 池野通  
建株式会社内

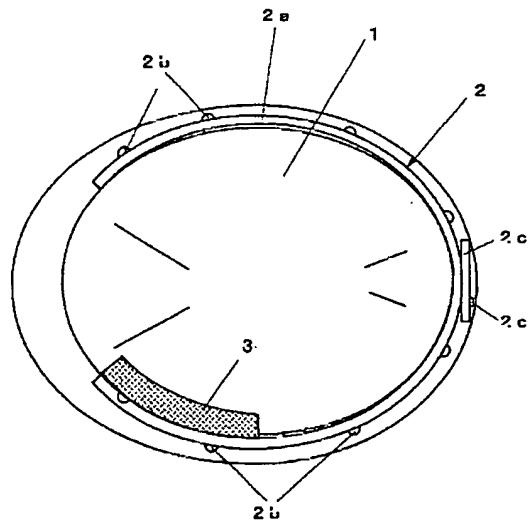
(74)代理人 弁理士 鈴木 征四郎

(54)【発明の名称】 ヘルメット用発光装置

(57)【要約】

【課題】 簡単かつ軽量で装着が容易なヘルメット用発光装置を提供する。

【解決手段】 本発明のヘルメット用発光装置2は、ヘルメット1の外周縁側部に左右から弾性的に挿着して固定される取付本体2aと、取付本体2aの外周面に適宜間隔で複数個配置されたLED発光体2bと、LED発光体2bを点滅発光させる電池及び制御部2cから構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ヘルメットの外周縁側部に左右から弾性的に挿着して固定される取付本体と、該取付本体の外周面に適宜間隔で複数個配置されたLED発光体と、該LED発光体を点滅発光させる電池及び制御部から構成されることを特徴とするヘルメット用発光装置。

【請求項2】上記ヘルメットにソーラーパネルを取り付けて、これを電源とすることを特徴とする請求項1に記載のヘルメット用発光装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はヘルメット用発光装置、すなわちヘルメットに着脱自在に取り付け可能な発光装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、薄暗い場所や夜間における路上工事あるいは通勤・通学の際には、作業員や通勤者・通学生等はヘルメットに夜光塗料や夜光テープを施したり、ランプなどを取り付けて、通行車両や周囲の第三者に注意を喚起し、交通災害などから身を守るようにしていた。

【0003】しかしながら、上記夜光塗料や夜光テープでは積極的な注意喚起が不可能で、交通災害等を十分に防止することはできず、また、従来のランプ発光のものは、重装備であったり、ヘルメット側面における発光面（発光方向）が限定されたり、また、簡単に装着することができ困難である等の問題点があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来の問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、簡単かつ軽量で装着が容易なヘルメット用発光装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のヘルメット用発光装置は、ヘルメットの外周縁側部に左右から弾性的に挿着して固定される取付本体と、該取付本体の外周面に適宜間隔で複数個配置されたLED発光体と、該LED発光体を点滅発光させる電池及び制御部から構成されることを特徴とする。上記ヘルメットにソーラーパネルを取り付けて、二次電池の充電を行い電池の交換を不要にしたことも特徴とする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。図1において、1はヘルメットであって、図2からも明らかのように、その外周縁部には発光装置2が取り付けられている。

【0007】上記発光装置2は、図3からも明らかのように、取付本体2aと、LED発光体2bと、電池及び制御部2cから構成されている。

【0008】上記取付本体2aは、プラスチック材料な

どにより左右の開先部2a'が相互に多少窄んだU字状に形成されていて、ヘルメット1の外周縁側部を左右から弾性的に挟むように取り付けられるようになっている。該取付本体2aのヘルメット1への取り付けには、ヘルメット1と取付本体2aの間に両面テープ等により貼り付けたり、取付本体2aにフックを取り付けてヘルメット1の縁に掛け止めるなどして、確実かつ安定して取り付けるようにしてよい。

【0009】上記LED発光体2bは、上記取付本体1の外周面に適宜間隔で複数個配設されている。これらのLED発光体2bは、上記電池及び制御部2cのスイッチ2c'によりON・OFF操作される。本実施例では、8個の高輝度型の赤色LED素子を使用しているが、これに限定するものではない。

【0010】上記電池及び制御部2cの電池は、例えば3Vリチウム二次電池を2個使用すれば、上記8個のLED発光体2bを140時間発光せしめることが可能である。また、上記電池及び制御部2cの制御部により、上記LED発光体2bは点滅して発光される。

【0011】本実施例のヘルメット用発光装置は、以上のように構成されているので、その使用に際しては、図2に示すように、ヘルメット1の外周縁の両側部を挟むように取付本体2aを装着する。この際、上記接着テープやフック等の補助手段を使用してもよい。

【0012】夜間や薄暗い場所においては、上記スイッチ2c'をON操作してLED発光体2bを点滅発光させ、通行車両や周囲の第三者等に注意を喚起する。なお、上記電池に代えて、二次電池とともに、太陽電池により日中充電しておいて、夜間使用するようにしてよい。太陽電池のソーラーパネル3は上記発光装置2の取付本体2aに一体的に装設される。

## 【0013】

【発明の効果】1) 本発明のヘルメット用発光装置は、ヘルメットの外周縁側部に左右から弾性的に挿着して固定される取付本体と、該取付本体の外周面に適宜間隔で複数個配置されたLED発光体と、該LED発光体を点滅発光させる電池及び制御部から構成されているので、構造が簡単かつ軽量で、装着が容易である。

2) 発光装置にソーラーパネルを取り付けて、これを電源とすることにより、通常の電池を省略したり節約することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のヘルメット用発光装置をヘルメットに装着した状態の斜視図である。

【図2】図1の拡大上面図である。

【図3】ヘルメット用発光装置の上面図（A）および側面図（B）である。

## 【符号の説明】

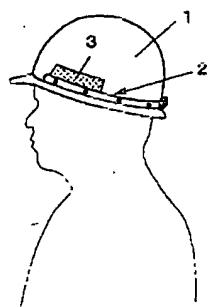
1 ヘルメット

2 発光装置

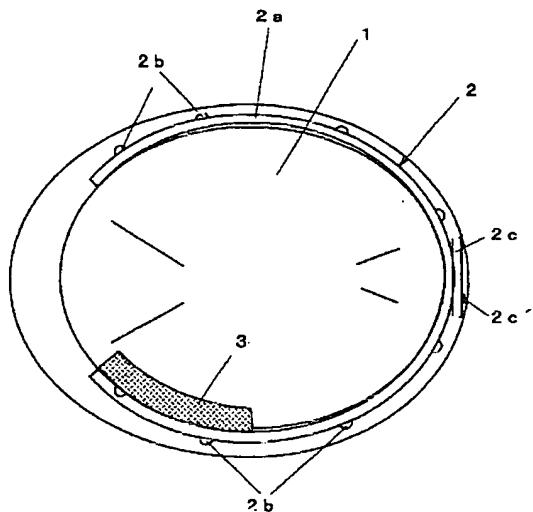
2a 取付本体  
2b LED発光体

2c 電池及び制御部  
3 ソーラーパネル

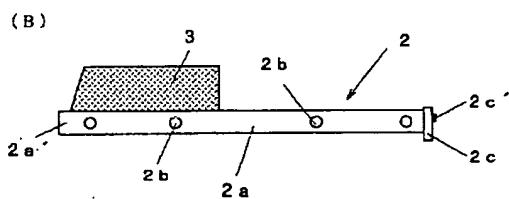
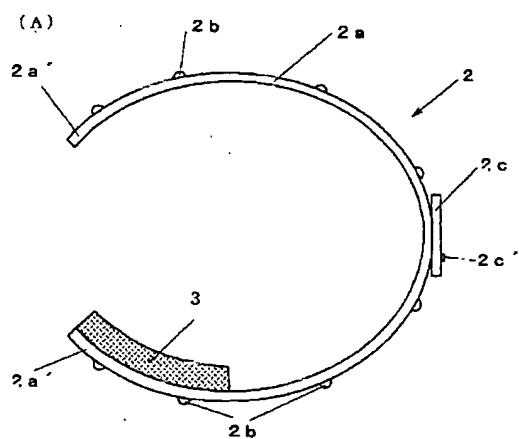
【図1】



【図2】



【図3】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-329003

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

---

(51)Int.Cl. F21L 11/00

A42B 3/04

H01L 31/042

H01L 33/00

---

(21)Application number : 10-142092

(71)Applicant : IKENO TSUKEN KK

(22)Date of filing : 11.05.1998

(72)Inventor : SATO MITSUO

---

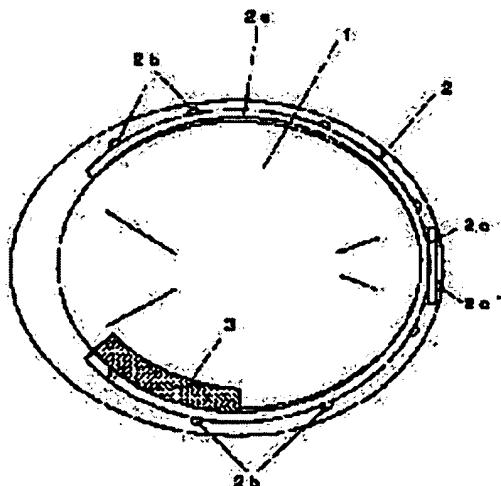
## (54) LIGHT EMITTING DEVICE FOR HELMET

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a light emitting device for a helmet, which is simple, lightweight and easy to wear.

SOLUTION: A light emitting device 2 for a helmet 1 comprises a mounting body 2a, a plurality of LED light-emitting elements 2b, a battery and a control portion 2c. The mounting body 2a is fixed by being stuck on an outer periphery side portion of the helmet 1 elastically from the right and left. The LED light-emitting elements 2b are placed on an outer peripheral surface of the mounting body 2a having an appropriate spacing. The battery and the control portion 2c make the LED light-emitting elements 2b blink and emit light. The mounting body 2a is made from plastic material or the like in the shape of letter U whose right and left open are recessed mutually more or less, and provided to hold the outer periphery side portion of the helmet 1 elastically from the right and left. When the mounting body 2a is provided on the helmet 1, the mounting

body 2a may be stuck on the helmet 1 by a double-faced tape or the like, or a hook may be provided to the mounting body 2a so that the body 2a can be hooked on an edge of the helmet 1 in order to mount the mounting body 2a on the helmet 1 with reliability and stability.



---

## CLAIMS

---

[Claim 1] Luminescence equipment for helmets suitably characterized by consisting of the cells and control sections which carry out flashing luminescence of the LED emitter arranged at spacing, and this LED emitter at the peripheral face of the attachment body fixed to the periphery veranda section of a helmet by fastening elastically from right and left, and this attachment body. [ two or more ]

[Claim 2] Luminescence equipment for helmets according to claim 1 characterized by attaching a solar panel in the above-mentioned helmet, and making this into a power source.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the luminescence equipment for helmets, i.e., the luminescence equipment which can be attached in a helmet free [ attachment and detachment ].

[0002]

[Description of the Prior Art] A worker, a commuter, a day student, etc. give a luminous paint and a noctilucent tape to a helmet, or attach a lamp etc., call the third person's of a passing vehicle or a perimeter attention, and were made to protect the body from a traffic accident etc. conventionally in the case of the construction on the street, or the commutation and attending school in a gloomy location and gloomy Nighttime.

[0003] however, it is difficult for a positive nudge to be impossible and to be fully able to prevent a traffic accident etc. neither on the above-mentioned luminous paint nor a noctilucent tape, and to limit the luminescence side [ in / in that the thing of the conventional lamp luminescence is full equipment \*\*\*\* / a helmet side face ] (the luminescence direction), and to equip simply -- etc. -- there was a trouble.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The place which it was made in order that this invention might solve the above-mentioned conventional trouble, and is made into the purpose is easy and lightweight, and offering the easy luminescence equipment for helmets has wearing.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The luminescence equipment for helmets of this invention is suitably characterized by consisting of the cells and control sections which carry out flashing luminescence of the LED emitter arranged at spacing, and this LED emitter at the peripheral face of the attachment body fixed to the periphery veranda section of a helmet by fastening elastically from right and left, and this attachment body. [ two or more ] It is characterized also by having attached the solar panel in the above-mentioned helmet, having charged the rechargeable battery, and making exchange of a cell unnecessary.

[0006]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, it explains, referring to a drawing about one example of this invention. In drawing 1, 1 is a helmet, and luminescence equipment 2 is attached in the

periphery edge so that clearly also from drawing 2.

[0007] The above-mentioned luminescence equipment 2 consists of attachment body 2a, LED emitter 2b, and cell and control-section 2c so that clearly also from drawing 3.

[0008] The above-mentioned attachment body 2a is formed in the shape of [ to which groove section 2a' on either side became narrower somewhat mutually with plastic material etc. ] U character, and it is attached so that the periphery veranda section of a helmet 1 may be elastically inserted from right and left. in installation to the helmet 1 of this attachment body 2a, a hook is attached in attachment body 2a, and it hangs on the edge of a helmet 1, it stops [ it sticks with a double-sided tape etc. between a helmet 1 and attachment body 2a, or ], and certain – and it is stabilized and you may make it attach

[0009] Two or more above-mentioned LED emitter 2bs are suitably arranged by the peripheral face of the above-mentioned attachment body 1 at spacing. ON-OFF actuation of such LED illuminant 2bs is carried out by switch 2c' of above-mentioned cell and control-section 2c. In this example, although the red LED component of eight high brightness molds is used, it does not limit to this.

[0010] If for example, two 3V lithium secondary batteries are used, as for the above-mentioned cell and the cell of control-section 2c, it is possible to make LED emitter 2b of the eight above-mentioned pieces emit light for 140 hours. Moreover, the above-mentioned LED emitter 2b blinks and emits light by the control section of above-mentioned cell and control-section 2c.

[0011] Since the luminescence equipment for helmets of this example is constituted as mentioned above, as shown in drawing 2, it equips with attachment body 2a on the occasion of the use so that the both-sides section of the periphery edge of a helmet 1 may be inserted. Under the present circumstances, the auxiliary means of the above-mentioned adhesive tape, a hook, etc. may be used.

[0012] In Nighttime or a gloomy location, ON actuation of above-mentioned switch 2c' is carried out, flashing luminescence of the LED emitter 2b is carried out, and a surrounding third person's [ a passing vehicle, ] attention is called. In addition, it replaces with the above-mentioned cell, charges with the solar battery with the rechargeable battery in the daytime, and may be made to carry out Nighttime use. Attachment body 2a of the above-mentioned luminescence equipment 2 is decorated with the solar panel 3 of a solar battery in one.

[0013]

[Effect of the Invention] 1) Suitably, since the luminescence equipment for helmets of this invention is constituted from the cell and control section which carry out flashing luminescence of the LED emitter arranged at spacing, and this LED emitter by the peripheral face of the attachment body fixed to the periphery veranda section of a helmet by fastening elastically from right and left, and this attachment body, its structure is easy and lightweight to it, and it is easy to equip for it. [ two or more ]

2) By attaching a solar panel in luminescence equipment and making this into a power source, the usual cell can be omitted or it can save.

---

## EFFECT OF THE INVENTION

---

1) Suitably, since the luminescence equipment for helmets of this invention is constituted from the cell and control section which carry out flashing luminescence of the LED emitter arranged at spacing, and this LED emitter by the peripheral face of the attachment body fixed to the periphery

veranda section of a helmet by fastening elastically from right and left, and this attachment body, its structure is easy and lightweight to it, and it is easy to equip for it. [ two or more ]

2) By attaching a solar panel in luminescence equipment and making this into a power source, the usual cell can be omitted or it can save.